III. *Epistola scripta à Raymundo Vieussens Doctore medico Monspeliensi ad Clarissimos Viros Societatis Regiæ Londinensis, de Sanguine Humano.*

VIRI CLARISSIMI,

CUM mihi Rex ob edita in Lucem opera quædam medica pensionem annuam Librarum mille ad vitam die vigesima tertia Mensis Septembris Anni 1688. liberaliter concessisset, egoque tanto beneficio vehementer, ut par erat, commotus essem, nihil mihi prætermittendum esse existimavi, ut ne principis omnium maximi favore, atque gratiâ indignus videri possem. Quamobrem publicæ salutis studio magis ac magis accensus statim cæpi quantùm potui temporis mihi, meisque rebus subducere, ut me totum conferrem ad amplam, accuratamque morborum internorum historiam contexendam, non eam nudam, & ad curiositatem tantùm compositam, sed causarum, nec non symptomatum explicationibus in mechanica humani corporis structura fundatis, & assiduis meis, jam ab annis fere triginta, humanorum corporum in xenododochio Monspeliensi dissectionibus ornatam & constitutam.

Magnum sanè, arduum, & stupendum, ut ita dicam opus, quod cùm fere tribus abhinc annis recognovissem, & æqua Lance perpendissem, corrigendum, augendumq; ratus sum; imò statuendum, & clare demonstrandum in ipso limine operis, quæ sit essentia, quæ vis eorum corporum, quibus sanguis constat, tum quod majus est, quæ tandem inter illa reperiatur proportio quantitatis, quod nisi ante omnia essem assecutus, in ipsa humani temperamenti naturâ; differentiis, causis, signis, effectibus,

bus, & mutationibus cognoſcendis fruſtrà omninò, meâ quidem ſententiâ, elaborarem.

Relictâ igitur ad tempus, Viri Clariſſimi, interiorum corporis morborum hiſtoriâ, in ſanguine contemplando curas omnes meas, & cogitationes ita defixi, ut nullo modo mihi priùs quieſcendum putarem, quàm totam liquoris illius naturam penitus attigiſſem, ipſiſque, ut ita Loquar, oculis omnium ſubjeciſſem partes ejus omnes, partiumque omnium eſſentiam, qualitates, & gravitates reſpectivas, atque adeo naturalem unius cujuſque ipſarum quantitatem (corporum autem quantitatem ſuî gravitate, & pondere metior ſiquidem quantitas, non apparens quidem & ſenſibilis, ſed realis & phyſica ponderi ſemper ex œquo reſpondet). Quamvis enim ſumma difficultate operis admodùm terrerer; tamen tentandi gloriâ, ſtudioque boni publici adhuc vehementiùs commovebar neque inanis ſpes, aut irritus conatus fuit; nam (quod Dei profectò gratia eſt) Clariſſimi Boylæi nunquam ſatis laudandi veſtigiis in hoc ſuſcepto meo inſiſtendo, & ulteriùs quàm ille progredi, ſi poſſem, conando, quod diu, multùmque optaveram, vixque ſperare auſus eram, id tandem, quamvis non ſine gravibus longiſque laboribus, conſecutus ſum. Quò jam chymici, medicique illi (abſit verbo invidia) prorſus erraſſe mihi videntur, qui illud quod è ſanguine ſal elici ſolet, merum ſal acre, ſeu alkalinum eſſe, nullâque induſtriâ verum ſal acidum ex illo educi poſſe hactenus crediderunt. Ii pariter tum chymici, tum medici erravere, qui eam, quam à natura partes vivifici hujuſmodi liquoris inter ſe habent, proportionem quantitatis nullâ reperiri poſſe arte ab elapſis tot ſeculis judicaverunt.

Equidem ſcio, & fateor ſal ſive volatile, ſive fixum ignis vi extractum è ſanguine fermentationem, quod ajunt, cum fluoribus quibus vis acidis etiam mitioribus pati: præstereà id ipſum ſal ſublimatum corroſivum diſſolutum præcipitat, & ſyrupum

violaceum viridem facit, ut nemo nescit; adeòque multas salino-acres, seu alkalinas habet particulas, quibus hæc præstat; sed salinas quoque acidas non paucas complectitur, ut adducendis modò in medium experimentis constabit certo certiùs: Quamobrem illud esse à natura sua verum corpus salsum exploratum deinceps omnibus erit, ac cognitum, nec non extra omnem omnino controversiam positum. Corpus salsum, cum dico, conflatum intelligo ex partibus quidem salino-acribus & salino-acidis, sed salino-acribus longè pluribus: ex quo illud consequens est, ut integrâ inviolatâque naturâ salino-acidæ majore salino-acrium copiâ obrutæ, & quasi sepultæ delitescant.

Cùm Sal acidum, sub forma silicet spiritus acidi eruere vellem, si fortè possem; è salso sanguinis, quod jamdiu in innatum, & adventitium, seu ab alimentis potissimùm suppeditatum divisi, ut cap. 2do libri mei de principiis fuse nec non clarè explicui: libras quinquaginta ejusmodi liquoris priùs æneo in vase ignis vi, quantùm par erat exsiccati per totas viginti quatuor horas in fornace figuli torrui, seu, ut aiunt calcinavi; adeòque illas ad tres uncias, & drachmas septem cineris grisacei redegi: ex hoc cinere gustui valdè aspero, cum spiritibus acidis fermentescente, & tincturæ florum malvæ viridem colorem inducente lixivium confeci, ex quo unciam unam salis fixi candoris penè nivei eduxi: Salis illius, quod, ut supra dictum est, cum omnibus spiritibus acidis fermentescebat, sublimatum corrosivum dissolutum præceps agebat, & syrupum violaceum colore viridi tingebat, septem drachmas, & quadraginta duo grana tribus circiter unciis boli siccissimi admiscui: ex mixto hujusmodi retortâ luto munitâ incluso igne, ut aiunt reverberii extraxi semiunciam & grana octodecim spiritus colorem spiritus sulphurei quodammodò imitantis, & ipso spiritu aceti acidioris linguæ judicio.

Spiritus ille plurimùm fermentatur non solùm cum oleo, & sale fixo tartari, verùm etiam cum sale sive fixo,

ſive volatili, & ſubruſo ſpiritu, quæ ignis vi extrahuntur è ſanguine. Præterea ipſemet ſpiritus rubefacit ſyrupum violarum, tincturam heliotropii & florum maluæ. Quare liquidò conſtat ſal ex ſanguine humano extractum debere credi verum ſalſum; id eſt ſalſum ac quoddam acre-acidum. Quod omnia inter ſalſa perfectam cum ſolo ſale fixo tartari, en nullam cum ſale marino, ſive odore, ſive ſapore, ſive dentium ſtupefaciendorum vi, ſive aliis quibuſvis effectibus ſuis ſimilitudinem habere videtur, ut experientia demonſtrat. Unde patet ulteriùs extractionem ſalis acidi ex eodem ſanguine difficilem adeò hactenus ab omnibus exiſtimatam re ipſa fieri, ſi docta, peritaque manus non deſit.

Extracto & quaſi per vim anulſo ſpiritu illo, de quo jam dixi, ex intimis viſceribus ſalis fixi, ubi concluſum, penitúſque obrutum latitabat, ſub forma ſolidi quidem corporis, ſed tamen in partes exiguiſſimas diviſi, confectum eſt à me lixivium è reſidua in fundo vaſis materiâ, ex quo binæ drachmæ cum dimidia, & grano uno ſalis fixi griſacei ſubalbeſcentis eductæ fuere: iſtud ſal cum nullo liquido acido, ſaltem ad ſenſum fermenteſcebat, ſi oleum vitrioli excipiatis; id tamen ut ſal acre, ſive alkalinum purum, aut ferè purum ſpectandum eſt; quoniam ad id, quòd jam particulas ſuas ſalino-acidas omnes, vel fermè omnes depoſuit, accedit iſtud preterea, quòd ſyrupo violaceo priùs nonnihil excalefacto, & tincturæ florum maluæ viridem tribuit colorem, ſublimatum corroſivum diſſolutum præcipitat, & cum oleo tartari nullo modo fermentatur. Adde quòd nec vel tantillùm immutat colorem tincturæ heliotropii, quam tamen acida omnia cùm ſolida tum liquida rubefaciunt.

Quodam elapſo Tempore, poſtquam è fixo ſanguinis humani ſale ſpiritum acidum elicuiſſem, viridis recordatus ſum coloris, quem aſſumpſerunt ultimæ guttæ ſpiritus ſubruſi hujuſmodi liquoris, cùm illum à duobus jam elapſis annis ex alembico æneo diſtillarem. Viridis au-

 tem,

tem, planèque porraceus color guttarum illarum subrufi spiritus sanguinis, meâ quidem sententiâ, suam ducebat originem è quibusdam vitrioli particulis salino-acidis ignea vi ex ære alembici avulsis, & ipsis intimè admistis: cum primum recordatio hujusce coloris animum subrepsisset; hæc non levem mihi peperit anxietatem; quoniam per hunc casum, quem verissimum etiam atque etiam testor, vix dubitare mihi licuit, quin sanguis à me in vase æneo exsiccatus, antequam in fornace figuli torreretur, permultas ex ære-igne avulsas partes vitrioli salino acidas intra textùm suum interius admisisset, quæ cum partibus ejus salino-acribus strictissimo ne dicam indissolubili nexu copulatæ salsum efformaverant corpus,è quo spiritus meus acidus elicitus fuerat.

Cùm hæc apud me, anxius sanè, aliquandiu meditatus essem, & multùm dubitarem an ex sanguine humano, qui nullo extraneo sale acido gravidus esset, liquor acidus educi posset; rei tanti momenti veritatem indagare, & meum, si quis esset, errorem detegere statui. Quamobrem salis fixi è sanguine humano à me in vasis figulinis exsiccato eruti unciam unam exactissimè miscui cum unciis tribus boli siccissimi, & tenuissimum in pulverem redacti: mixtum hoc in retortam luto, uti solet, obductam immisi; hanc deinceps in chymica mea officina reverberii furno imposui, & cervici ejus adhibito, aptatoque excipulo, atque juncturis vesicâ suillâ madefactâ opertis, & ritè obturatis, igne primùm lento, ac deinceps gradatim, quantùm oportebat, aucto phlegmatis drachmam semissem cum granis decem extraxi, drachmas verò tres spiritus acidi primùm extracto spiritui prorsus similis: Hicce spiritus dentes plurimùm stupeficiens gustus judicio inter liquores omnes acidos ferè acidissimus mihi videtur, & omnes omnino habet dotes, quas spiritum acidum primò è sanguine elicium habere diximus. Felicissimus hic meditationum mearum laborumque meorum successus qui totam mentem meam blandâ profectò lætitiâ perfudit,

imple-

implevitque, concepta omnia circa extractionem salis acidi è sanguine dubia mihi abstulit penitúsque delevit.

Demum è residua in fundo vasis materia lixivium confeci, ex quo drachmas quinque salis fixi subalbescentis extraxi. Hinc manifestè patet me totum non elicuisse spiritum acidum, quem elicere potuissem è sale fixo, quod una cum bolo in cavitatem retortæ intruseram. Id autem ex animo sic factum est, ne scilicet sal fixum, cujus analysin rursus instituеram, omnibus suis partibus salino-acidis prorsus exveretur. Et verò illud omni suo sale acido exvere nolui exploraturus subinde an quodammodò discreparet à sale fixo, è quo primum spiritum acidum eduxeram, imò & tantùm eduxeram, quantum suppeditare potuerat. Verùm nullùm omnino inter bina hæc salia discrimen observare licet. Siquidem ambo levem colorem viridem prorsus similem tribuunt tincturæ florum maluæ; & licet nullam, saltem sensibilem, patiantur fermentationem, cùm spiritus nitri, aut vitrioli, aut quivis alius hujusce generis ipsis affunditur; vehementer tamen & æqualiter fermentescunt, cùm unâ vel alterâ olei vitrioli guttâ irrigantur. Ex his certo certius patet sal fixum sanguinis humani in vase æneo exsiccati, è quo primâ vice spiritum acidum extraxeram, nullis partibus vitrioli salino-acidis gravidum fuisse; proptereàque nequaquam dubitandum est, quin prima Spiritus acidi è sanguine humano extractio undequaque vera extiterit.

Venit vobis fortasse hoc loco in animum, viri clarissimi, sal acre-acidum, & spiritum acidum educta è sanguine non trahi ex hoc liquore virtute ignea, sed ex igne ipso, tanquam è materia, nunc primùm gigni, ac effici: sed experto credite. E sanguine persæpe ipsemet puro calentis solis ardore elicui subrufum sal saporis illo acrioris, qui in sale ignis vi extracto percipitur, quam majorem,

ut ita dicam, acritudinem continuò aciditas linguæ manifesta ſubſequitur: ac prioris quidem experimenti hæc ratio eſt, quod ſol illius ſalis acumina parum, ignis verò multum obtundit; poſterioris autem hæc, nimirum quòd ſal acidum volatile, cujus vi ſanguis naturaliter fermenteſcit arctiſſimè copulatur cum particulis ſalino-acribus ſanguinis ipſius paulatim refrigeſcentis ubi è vaſis ſuis emiſſus eſt: Hi porrò diverſi ſales mutuò implexi difficilius longè à ſe invicem ſeparantur calore ſolis benigno & dulci, quàm violento ignis ardore. Hinc fit, ut ſal illud, de quo nunc Sermo habetur, acre-acidum ſapiat, & vix cum ſpiritibus acidis ſermentetur, ſi vitrioli oleum excipiatis.

De variis, quibus ſanguis conſtat, corporibus nihil hîc dicam, viri clariſſimi, cum propediem integram hujus liquoris analyſin toto triennio elaboratam in lucem daturus ſim. Nunc tantùm accipite quâ viâ, quibuſve adjumentis conſecutus ſim tandem juſtam illam, nec non exactam proportionem quantitatis, quam corporibus illis natura tribuit.

Primùm igitur non unius aut alterius hominis ſanguinem, ſed multorum, eorumque non ſanorum modò, ſed ægrorum, non ejuſdem, ſed diverſi ac diſſimillimi temperamenti ad exactas analyſeos regulas ita examinavi, ut ejuſmodi liquoris principia, alia ab aliis, ſeparaverim, & quidem abſque ullâ ſubſtantiarum jacturâ. Operoſum profectò negotium, & molis non parvæ, ſed felicitèr tamen meditando, vigilando, ſudando tandem confectum. Illud igitùr tantùm videbatur jam eſſe reliquum ad habendam quantitatem reſpectivam illorum corporum, ut ſingula ſeorſim revocarem ad trutinam; ſed profectò plus aliquid requirebatur. Phlegma enim, ſpiritus ſubrufus, & oleum fætidum ſecum partes ſalinas trahunt, quas neque ſeparare licet, adeòque nec ponderare. Phlegma igitur quoddam excogitavi, & compoſui omnimodam

habens

habens similitudinem cum verò phlegmate sanguinis, quod deinceps appellabo naturale, quamvis arte chymica extractum, miscui videlicet pondus dimidii grani salis volatilis è sanguine humano educti cum duodecim unciis aquæ fontanæ distillatæ: Ac quamvis duæ illæ moles ita inter se essent undecim mille quinginta viginti quinque ad unum, tamen aqua tota sic salis tantilli vim sensit, ut statim quidem levissimum candorem, & exiguissimum fætorem quemdam induerit; mixta verò cum syrupo violaceo ipsum post aliquot horas viridem effecerit, & sublimatum corrosivum dissolutum præcipitaverit.

Hinc mihi primùm oborta ingens admiratio naturæ materiam ultrà quàm credi potest dividentis; deinde spes bona inveniendi quæsitum phlegma. Nec fefellit spes; molitus enim multa nequicquam animadverti denique duodecim uncias aquæ fontanæ evadere omnino similes colore, odore, sapore, & substantiæ modo phlegmati sanguinis naturali, si ejus, quod dico salis granum unum cum quadrante intra illas dissolvatur. Verùm quo magis illam binorum hujusmodi phlegmatum similitudinem explorarem; sumpsi utriusque moles duas perfectè æquales, quas affudi seorsim duabus æqualibus inter se molibus tincturæ florum maluæ inclusis seorsim duobus vasculis vitreis æqualis prorsus diaphaneitatis, magnitudinis, & figuræ: tum verò utrique tincturæ viridis color repentè accessit, & quidem alter alteri adeò similis, ut nihil omnino esset, vel certè deprehendi posset, inter utrumque discriminis. Ad hæc sumpsi ejusdem utriusque phlegmatis guttas duodecim, quas singulas immiscui singulis viginti quatuor guttis sublimati corrosivi dissoluti contentis item duobus vasculis vitreis ejusdem prorsus diaphaneitatis, magnitudinis, & figuræ, ecce autem eæ sublimati corrosivi guttæ omnes eodem penitus ad sensum candore, lacteo scilicet affectæ visæ sunt, atque mox in pulverem candidum æqualem æqualiter præcipitatæ.

Patet

Patet igitur luce clarius illa phlegmata ita esse inter se paria, ut nihil magis; quare cùm artificiale phlegma unum tantùm habeat salis volatilis granum cum quadrante, naturale duodecim unciarum tantumdem quoque habet in se, nec plùs, nec minùs.

Quoniam verò arte natura rimanda est, & notis ignota investiganda; per confectum industriâ spiritum quemdam subrufum aggressus ad indagandum salis volatilis quantitatem spiritui subruso naturali ingenitam; post multa priùs frustrà tentata, repetitaque experimenta tandem animadverti ex viginti septem granis salis volatilis sanguinis in drachma una phlegmatis ejus dissolutis existere liquorem colore, odore, sapore, modoque substantiæ penitus similem subrufo sanguinis ipsius spiritui, qui nihil est aliud, quam phlegma gravidum sale volatili, & propter acuminatas salis ejusdem particulas, & paucum sibi admixtum sulphur, asperum & graveolens, imò & idoneum ad effectus infra memorandos.

Plenam porrò, atque perfectam in omnibus inter illos duos liquores (quorum primum artificialem, alterum verò naturalem spiritum subrufum appello) similitudinem probare volens in singulas duas eorum moles æquales vitreis scyphis contentas injeci quatuor guttas spiritus vitrioli; unde æqualis omnino ex utraque parte secuta est fermentatio: deinde in duos scyphos vitreos diaphaneitate, magnitudine, atque figura pares, quorum uterque viginti guttas tincturæ florum maluæ continebat, utriusque liquoris guttas quinque instillavi; unde statim extiterunt in utraque tinctura pulcherrimi colores duo virides smaragdi instar, & ita similes, ut quantumvis intentos oculos grato errore deciperent. Denique guttas sex uniuscujusque spirituum eorumdem in vascula duo infudi, quorum singula quadraginta guttas sublimati corrosivi dissoluti habebant; unde duo emerserunt colores candidi perfectè

fectè similes, peractaque prorsus similis præcipitatio in pulverem coloris candidi aliquantulum rufi.

Ex jam dictis perspecta penitus, nec non explorata manet omnimoda similitudo inter duos spiritus subrufos supra memoratos; artificialem nempè, atque naturalem: Quamobrem quantùm una drachma artificialis spiritus continet in se salis volatilis sanguinei (continet autem grana viginti septem) tantùm præcisè quælibet drachma spiritus illius naturalis sinu suo complectitur.

Dum perfectam cognitionem quantitatis salis, quod oleum fætidum sanguinis ex alembico vitreo distillati secum aufert, mihi comparare meditabar, ejusque indagationem velut opus ingenii mei viribus prorsus impàr, & à me nunquam conficiendum spectabam sciens industriâ nullâ componi posse oleum fætidum artificiale, quod suscepto meo prodesse posset, uti phlegma, & spiritus subrufus arte facta huic antea profuerant; peculiaris fætidi ejusmodi olei analyseos instituendæ animum subiit cogitatio, ut salis ejus quantitatem, si fieri posset, detegerem, quæ sola mihi detegenda supererat, & cujus dignoscendæ, ut, quod res erat, dicam ardenti flagrabam desiderio. Voluit, fecitque deus,. ut ad vota mea responderet eventus.

Peculiarem igitur pauco abhinc tempore olei fætidi sanguinis analysin institui; & cuncta certè facta fuere, atque processere, uti mox dicturus sum: hujusce olei unciam unam cum unciis tribus boli siccissimi, & in pulverem subtilissimum redacti exactissimè miscui: mixtum illud in globulos exiguos divisum in parvam retortam luto munitam intrusi; eamque deinceps retortam, cervici ejus convenientis magnitudinis excipulo, ut decebat adhibito, aptatoque, in furno reverberii collocavi, factisque ritu solito reliquis faciendis, igne lenissimo drachmam semissem cum granis decem phlegmatis limpidi à bolo sup-

peditati primum elicui; mutatoque excipulo, ſtatim atque prima gutta ſpiritus ſubruſi ſeſe mihi in conſpectum dedit, & altero in locum illius ſubſtituto utque par erat concinnato, unciam ſemiſſem cum drachma ſemiſſe & granis duodecim ſpiritus ſubruſi ſpiritui ſubruſo artificiali ſuperiùs memorato prorſus ſimilis igne paulo intenſiori quàm antea eduxi; poſt modum olei colore, modoque ſubſtantiæ omnimodam ſimilitudinem habentis cum bile intra veſicam ſelleam naturaliter recondita drachmas duas & ſemiſſem cum granis viginti & uno igne intenſiſſimo erui. Antequam ulterius progrediar hîc obiter notari velim, id diſcriminis eſſe inter ſpiritum ſubruſum & oleum, de quibus nunc agitur, quod ſpiritus, ut pote ſolùm è phlegmate ſaleque conflatus, ignem extinguat, ut patet dum illius guttæ quædam carboni accenſo affunduntur; oleum verò, quippe quod ſulphureis & ſalinis tantùm partibus conſtat, æque citò ac pulvis pyrius ſeſé accendatur, totumque in flammam ampliſſimam valdeque nitidam abeat, cum primum igni admovetur.

Demum ex lixivio à me confecto è reſidua in fundo vaſis materia grana octo extraxi ſalis fixi nigricantis, aëris humiditatem facile ſuſcipientis, & linguam vehementer exaſperantis, atque pungentis, quod cum ſpiritibus acidis fermenteſcebat, & tincturam florum maluæ viridem efficiebat. Ex jam dictis facilè atque manifeſtè colligi poteſt unciam illam fætidi olei ſanguinis, cujus analyſin exactiſſimam inſtitui, novemdecim tantum grana terræ continere, quæ cum bolo mixta remanſere.

Et verò cùm inter ſpiritum ſubruſum ex oleo fætido ſanguinis elicitum, & ſpiritum ſubruſum tum artificialem, tum naturalem, de quibus antea ſermonem habui, nec colore, nec odore, nec ſapore, nec ſubſtantiæ modo,

nec

nec effectibus ullis aliquid intersit discriminis, ad firmiter credendum adducor unumquamque spiritus subrufi de quo nunc agitur, drachmam, ut & drachmam quamlibet spiritus subrufi naturalis è sanguine ipso eliciti, grana viginti septem salis continere. Quod attinet ad quantitatem salis impliciti, nexuque indissolubili copulati cum ramosis particulis olei ex oleo fœtido liquoris humanæ vitæ fontis educti; hæc facilè, meo quidem judicio, detegi potest; etenim cùm hocce oleum fætore & acrimoniâ prorsus imitetur spiritum subrufum, qui ex eodem, quo ipsemet, oleo fætido sanguinis educitur; ac prætereà tincturam florum maluæ eodem planè modo viridem faciat, necessum est, ut unaquæque illius drachma grana viginti septem salis volatilis intra textum suum interius recondat, quæ illud fætore, acrimoniâ, & qualitate illa, quâ tincturæ florum maluæ viridem tribuit colorem, prorsus simile reddant spiritui huic subrufo, qui in distillatione olei fætidi sanguinis ipsi præit.

Habitâ ergo jam, planéque cognita ex superioribus quantitate salis volatilis, quam sive phlegma, sive spiritus subrufus, sive oleum fætidum humani sanguinis secum ferunt, cùm distillantur, nemini prorsus jam potest esse, nondicam ignota, sed ne dubia quidem ullomodo justa illa proportio ponderis, seu quantitatis, quæ à natura inter ea inest corpora, quibus sanguis humanus constat separari enim à se invicem profecto possunt, & quidem sine ullâ imminutione substantiæ: Separavi enim ipse successu planè felici: possunt pariter semel separata ponderari adeòque justa singulorum quantitas ex pondere haberi potest, eâ scilicet cautione adhibitâ, ut pondus salis phlegmate, spiritu subrufo, & oleo fætido è sanguine elicitis contenti ponderi salis volatilis, & fixi ex eodem liquore sub forma corporis solidi

eductorum semper adjiciatur; eà namque ratione verum pondus, adeòque vera proportio quantitatis singulorum humani sanguinis principiorum facilè haberi poterit, ut fusè planeque explicare conabor in eo, quem ad publicam lucem paro, tractatu integro de sanguine, cui comitem addam de temperamento hominis tractatum quoque integrum.

Audire vos hoc loco mihi videor, Viri Clarissimi, quibus, si datum esset mortali scire omnia, nihil esset non notum (tanta estis mentis acie, tanta sagacitate ingenii) audire vos inquam mihi videor, sic fortasse objicientes. Sal extractum è sanguine, ac præsertim volatile fœtidum est; retinet igitur in se sulphureas multas particulas, quarum nec pondus, propVtereàque nec vera potest haberi quantitas; quamobrem nondum omnia fecisti, aut dixisti ad demonstrandam illam, quam jam diu quæris, proportionem quantitatis necessaria, sed quædam ad eam rem valdè pertinentia prætermisisti? istud quidem doctè atque appositè à vobis mihi objectum fateor. Verum quod in sale sanguineo reperitur sulphuris ita exiguum est, ut nullius momenti esse videatur. Qua tamen de re plura, eaque, ut spero, ad cuilibet satisfaciendum idonea, dicam in meo de sanguine tractatu. Intereà ne quid vobis subrepat dubii circa ea, quæ superiùs attuli experimenta; sic habete me coram testibus cùm illustribus, tum etiam eruditissimis, omnique adeo exceptione majoribus gessisse omnia non sine aliqua, quod commemorare meum non est, omnium laude: Primùm quasi privatim coram multis medicis peritiâ & probitate insignibus; tum coram illustrissimis præsulibus; Archiepiscopo nempè Albiensi, & Episcopis Tomeriensi, Mirapiscensi, Nemausensi, Mimatensi, Vaurensi, & Alesiensi, & coram Domino de Basville Regi à consiliis ordinariis, & occitaniæ misso domi-

dominico de me præclarissimè merito, Domino de la Loubere, aliisque non paucis viris ingenio, & nobilitate præstantibus; deinde palam, & in publica amphitheatri medici Monspeliensis luce, in oculis clarissimorum medicinæ professorum, omniumque scholæ medicæ auditorum, aliorumque gravissimorum, & dignissimorum spectatorum.

In hoc frequenti certè & percelebri concessu visum præthereà est pauca referre de instituta tribus circiter abhinc annis peractaque accuratè à me bilis analysi. Quinta enim decima die mensis Februarii, anni 1696. ex ea prodire coegi phlegma quoddam ità limpidum, atque pellucidum, ut inter liquida nullum magis deinde liquorem lacteum instar lactis ipsius candidum elicui, tum alia quædam corpora, quæ hîc prætereo; demum obtutibus omnium circumstantium illud exposui Phlegma, & aquam illam lacteam, quæ penes me adhuc est integra, & omnis expers corruptelæ, sed non jam ejusdem candoris: Magna mihi apud me ipsum de hujusmodi aqua fuit questio, eòque tandem meditando adductus sum, ut planè crederem chylum ex bile in tenuibus intestinis diffusâ volatile haurire Sulphur onustum sale acri similiter volatili partibus suis salino-acidis ferè exuto, adeòque admodùm leni; nec dubitavi asserere sulphure illo sale acri-acido lenissimo gravido, ac velut condito chylum albescere, disponi ad fermentescendum in cavitatibus cordis, & ad formam sanguinis faciliùs accipiendam præparari. Unde consequens est bilem ab hepate ad intestinum duodenum choledochi meatus interventu naturaliter amandatam novum singulis diebus, extra omne dubium, suppeditare fermentum mastæ sanguineæ, quod nativis illius fermentis (dummodò ipsa naturalis ab indole sua non desciverit) vigorem inspirat, & eorum jacturas reparat; atque adeò

fer-

fermentationis naturalis ejusdem liquoris perennitati mirum in modum confert. Quam mentem meam, si non penitus certam, admodùm certè probabilem sequenti experimento confirmavi. In drachmam unam bilis tepidæ recens è vesica fellis vervecis extractæ, & intra collum infundibuli vitrei contentæ uncias octo aquæ fontanæ imbutas exiguo vitrioli spiritu injeci; statimque aqua illa albedinem assumpsit fere lacteam, majorem assumptura, si quatuor salis absynthii grana ipsi admiscuissem. Postquam verò experiendi finem feci monui quod priùs compereram, nimirum phlegma quoddam elicitum ex pane, quod secum aufert in distillatione sal acidum volatile, si, qua par est, copiâ in bilem projiciatur, lacteam quamdam soliditatem, lacteamque colorem accersere.

Illud phlegma tincturam heliotropii, & florum malvæ rubefacit; sed, quod majus est, rursus panis ejusdem spiritus cum sale tum fixo, tum volatili sanguinis diutiùs fermentescit; quàm quivis alius fluor acidus. Unde maximum, ne dicam inexpugnabile desumitur argumentum dicendi magnam ex pane, quo potissimùm vescitur homo, salis acidi copiam educi, ut fuse alibi explicabitur, quod una cum acido nitro aëreo jam jam memorati liquoris fermentationi excitandæ, atque sustinendæ plurimùm conducit.

Quid cogitem ego, quid sentiam de morbis profectis a bile malè temperata defluente in primum gracile intestinum, neque hîc est dicendi locus, neque, si esset, dicerem tamen. Sentio enim tandem, Viri Clarissimi, certè seriùs quàm decebat, me illectum, atque abreptum summa colloquendi vobiscum jucunditate venisse sensim in oblivionem officii, & illud ipsum fastidium vestrum, quod initio scribendi cavere imprimis decreveram, post modùm tamen longiori epistolâ incurrisse.

Accedit

Accedit quòd majorem partem vendicare mihi non ſum veritus temporis illius, quod vobis, & ſaluti publicæ debetis, ac redditis. Facti pænitet. Vos pro ea, qua nati eſtis, tum humanitate, tum honeſtate ſumma, ignoſcite mihi ſervo veſtro humillimo, & facite quæſo, ut veſtrum omnium ad me veniat judicium; de cunctis in medium hactenus à me allatis, quæ diligenti veſtro examini (qui meus eſt honos) lubens ſubjicio: ſi veſtro mihi videantur digna calculo, hæc, pro magno quo apud me numero eſtis, velut principia nunquam diruenda, atque adeò ipſiſmet temporibus futuris ſemper coæva futura ſpectabo: ſin è contra id conſequantur infortunii, ut nobis non probentur, quin potiùs nauſeam pariant ea, ut potè publicâ lucis uſurâ prorſus indigna, lethæi fluminis undis ſubmergi velim. Valete.

Monſpelii, die ſexta menſis Junii, anni 1698.
